

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-225269

(43)Date of publication of application : 15.08.2000

(51)Int.Cl.

A63F 9/24

(21)Application number : 11-029401

(71)Applicant : SENTE CREATIONS:KK

(22)Date of filing : 05.02.1999

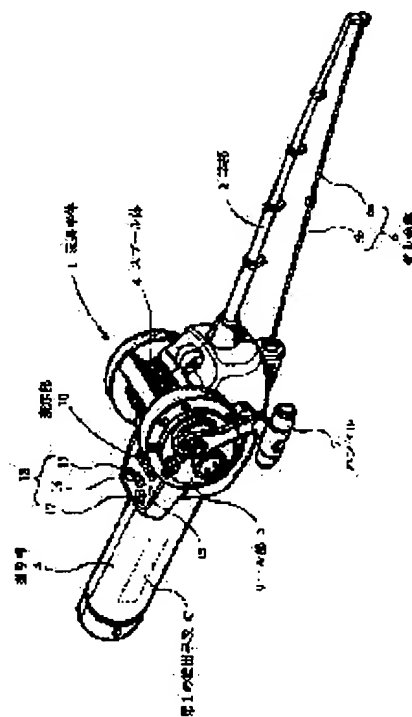
(72)Inventor : SUGANO HIDEYUKI  
KATO YUJI

## (54) VIRTUAL FISHING GAME TOY

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a virtual fishing game toy capable of obtaining artificial experience of fishing such as shaking a fishing rod, winding up a reel and having reality of rotating a spool body in the reeling off direction while a rod part is bowed when it is drawn strongly by fish.

SOLUTION: A toy main body 1 is provided with the flexible rod part 2, a grip part 3 for a player to grip, and a reel part 5 having the rotatable spool body 4. The main body 1 is provided with a first driving mechanism for bowing the part 2 and rotating the spool body 4 in the reeling-off direction, a driving mechanism rotating the spool body 4 in the reeling-off direction by rotating a handle 7, a first detecting means C for detecting the shaking operation of the main body 1, a second detecting means 63 for detecting the shaking operation of the main body 1, a second detecting means 63 for detecting the rotation of the handle, a display part 10 for displaying information required for progressing a game, and a control part for controlling a sound outputting part outputting information required for progressing the game with sound and controlling the progress of the game.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application]

**\* NOTICES \***

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the virtual fishing game toy which can do false experience which actually fishes a fish using the body.

[0002]

[Description of the Prior Art] the fishing line conventionally attached at the nose of cam of the toy object of a fishing rod type configuration -- a fishhook-like hook, a magnet, etc. fish at the nose of cam of a member, a raising means is prepared in it, and the fishing play toy which has fished the figure object which imitated the fish with this hook means is known well It is the purpose of play to have fished the figure object which imitated the fish, and such a fishing play toy was not able to enjoy the fished process. Then, fishing play is software-ized, it downloads to a personal computer etc., and the various games which carry out the simulation of the fishing play with a personal computer, and play are proposed.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, these games are what carries out false experience of the fishing displayed on a display. And since the advance situation of a game and a

result are only the sound information outputted from the information displayed on a display, or a loudspeaker. If it was at the game enjoyed only in the head in order to judge using the sound information outputted from the information displayed on a display, or a loudspeaker and to advance a game, a colander was not able to be obtained, and a game was not actually able to be advanced using the body.

[0004] Let it be the technical problem to offer the virtual fishing game toy with a real feeling which this invention cancels the above-mentioned trouble, a spool object \*\*\*\* while being able to carry out false experience of the fishing which shakes a fishing rod or winds up a reel and a rod part comes to carry out when length of a fish is strong, and rotates in a direction.

[0005]

[Means for Solving the Problem] In order to solve the aforementioned technical problem, the virtual fishing game toy concerning this invention is characterized by having the following requirements.

(b) The grip section grasped in order that, as for the main part of a toy, a player may perform operation which shakes the rod part which has flexibility, and this rod part, The 1st drive which \*\*\*\* the above-mentioned spool object and a direction is made to rotate while making the above-mentioned rod part become by making it the having-the reel section which has spool object which can rotate (b) above-mentioned reel section, rotation -- by rotating an operational handle and this handle with the 2nd drive which rotates the above-mentioned spool object in the direction of a spool. The main part of the forming [ the 1st drive of the above and the 2nd drive ] (c) above-mentioned toy. The display which displays information required for game advance on the main part of the having-1st detection means [ which detects swing operation of this main part of a toy ], and 2nd detection means which detects rotation of above-mentioned handle (d) above-mentioned equipment, Thing [0006] which prepared the control section which advances a game based on the detection means of the above 1st, and the 2nd detection means while controlling the sound output section which outputs information required for game advance to sound. In addition, when the

aforementioned rod part comes to make it the aforementioned main part of a toy and it is made to rotate the aforementioned handle, it is desirable for the load mechanism in which rotation of a handle becomes heavy to be established, and to interlock this load mechanism with the 1st drive of the above.

[0007] Moreover, it is desirable that information required since it constitutes from a liquid crystal display which displays the state of the number of fish or a fish where the sonar in the point and the point of a fishing spot copied the aforementioned display and a game is gone on can be checked by the concrete picture.

[0008]

[Embodiments of the Invention] Drawing 1 shows the virtual fishing game toy concerning this invention. this virtual fishing game toy (henceforth a game toy) The rod part 2 in which the main part 1 of a toy has flexibility, and the grip section 3 grasped in order that a player may perform operation which shakes this rod part 2, It consists of the reel section 5 which established the spool object 4 which can rotate. in the above-mentioned reel section 5 The 1st drive A which lengthen the fishing line object 6 attached at the nose of cam of the above-mentioned rod part 2, \*\*\*\* the above-mentioned spool object 4 while making a rod part 2 become by carrying out, and a direction is made to rotate The 2nd drive B which rotates the above-mentioned spool object 4 in the direction of a spool is formed by rotating the handle 7 prepared in the side of the above-mentioned reel section 5 at the rotation operational, and this handle 7.

[0009] As shown in the exploded view of drawing 2 , and on the above-mentioned main part 1 of a toy The display 10 which the 1st detection means C which detects swing operation of this main part 1 of a toy, and the 2nd detection means 63 which detects rotation of the above-mentioned handle 7 are established, and displays information still more nearly required for game advance, While the sound output section 11 which outputs information required for game advance to sound is arranged and controlling the above-mentioned display 10 and the sound output section 11, the control section 12 which advances a game based on the detection means C of the above 1st and

the 2nd detection means 63 is formed.

[0010] As the 1st detection means C is the pendulum sensor arranged inside the grip section 3, consists of a leaf switch 25 and a lever 27 which can be rotated in the direction of a swing of the main part of a toy focusing on a pivot 26 and is shown in drawing 3 (a) The end of a lever 27 is formed in the shape of a KO character so that the flat-spring contact of the leaf switch 25 may be pinched. the other end -- weight, when a member 28 is inserted in, the grip section 3 is grasped and the main part of a toy is shaken and cast in the direction of arrow a As a lever 27 rotates in the direction of arrow b by inertia and it is shown in drawing 3 (b), when hooking of the main part of a toy is shaken and carried out in the direction of arrow a' Since a lever 27 rotates in the direction of arrow b' by inertia and operates the leaf switch 25, respectively, the hook signal s1 occurs, and this hook signal s1 is inputted into control means 12.

[0011] The display 10 which displays information required for a game on this side upper surface of the reel section 5 is arranged, and the control unit 13 which consists of three push buttons which pushed with the thumb of the left hand which grasped the grip section 3, and have been arranged operational is formed before the display 10. This control unit 13 Shaking a fishing rod (main part of equipment) 1 It consists of a drag rise button 16 which strengthens \*\*\*\* in order to wind up a fishing line early according to the rotation of the cast button 15 and a handle which determines the timing which detaches prevention of a fishing line and shakes out a fishing line, and a drag down button 17 which weakens \*\*\*\* so that a fishing line may not snap. By arranging the baton switches 21, 22, and 23 on a substrate 20 corresponding to each buttons 15, 16, and 17, and pushing and operating each button, the cast signal s2, the drag rise signal s3, and the drag down signal s4 occur, respectively, and are inputted into a control section 12.

[0012] in addition, the reset to which the reset switch 24 has been arranged on a substrate 20, and this reset switch 24 was formed in the control panel 18 -- it operates by inserting and pressing the nose of cam of a ball-point etc. from a hole 19, a reset signal rs is generated, and this reset signal rs is inputted into a control section 12 Moreover, the electric power switch 29 is formed in the

substrate 20 bottom.

[0013] A display 10 consists of liquid crystal displays (henceforth LCD) of 26x32 dots, and displays information (for example, a fishing spot, the position of the point, the number of fish of sonar, the kind of fish, a weight, etc.) required for game advance.

[0014] The frame section 30 supported to revolve free [ rotation of the cylinder-like spool object 4 ] inside right covering 1a and left covering 1b which constitute the main part 1 of equipment is arranged, and opening 31 is formed in the upper part of this frame section 30 so that the rotation state of the spool object 4 can be checked by looking.

[0015] While the frame section 30 consists of right frame 30a, intermediate-frame 30b, and left frame 30c and supporting the axis 32 of the spool object 4 to revolve with intermediate-frame 30b and left frame 30c free [ rotation ] The roller 36 is arranged possible [ the contact to the leaf switch 35 which takes out the motor 33 which drives the 1st drive A, and the motor stop signal s5 which detects the 1st drive A having operated and having done predetermined work, and suspends the above-mentioned motor 33, and inner skin 4a of the spool object 4 ]. It is fixed to an axis 37 and a roller 36 consists of a disk 38 with which the fitting slot was attached around the peripheral surface, and a friction member (ring of rubber) 39 of the shape of a ring inserted in the fitting slot of this disk 38, and where a pressure welding is carried out to inner skin 4a of the spool object 4, when a roller 36 rotates, it rotates the spool object 4 in the rolling-up direction of a fishing line. In addition, when the 1st drive A mentioned later operates, this roller 36 is constituted so that the pressure welding to inner skin 4a of the spool object 4 may be canceled.

[0016] The 1st drive A makes a motor 33 driving force, as shown in drawing 4 (a). With the pinion gearing 34 fixed to the shaft of a motor, the spur gear 40 which meshes with the pinion gearing 34, and the multirole gearing 42 which does a rotation drive through the pinion gearing 41 fixed to the same shaft as a spur gear 40 If this multirole gearing 42 is interlocked with and the multirole gearing 42 does specified quantity rotation It consists of pinion 44a which gears with the cam 43 of the abbreviation flabellate which is interlocked with this multirole gearing 42 and

rotates on the gear formed in periphery side 43a of this cam 43, the same axle, and an epicyclic gear 44 formed in one.

[0017] The engagement shaft 47 rotated so that the supporter 45 which supports the end of fishing line object 6b on the above-mentioned multirole gearing 42, the guide section 46 guided when rotating and involving in fishing line object 6b, and the side of the above-mentioned cam 43 may be contacted and a cam 43 may be pushed up, and the cam section 48 which it projects [ section ] from a peripheral surface and operates the leaf switch 35 are formed. If this leaf switch 35 generates the motor stop signal s5 and the motor stop signal s5 is inputted, a control section 12 will suspend a motor 33. It is energized so that 49, in addition the multirole gearing 42 may do with a spring 49 and a cam 43 may do return rotation with a spring 55, respectively. If a motor rotates, while the multirole gearing 42 involves in fishing line object 6b, it will rotate in the direction of an arrow. If fishing line object 6b is involved in, it will be in the state where a rod part 6 comes to carry out and game is lengthening the fishing line. When the multirole gearing 42 does specified quantity rotation, the engagement shaft 47 contacts the end face of a cam 43, and it is made to rotate so that a cam 43 may be pushed up. It is engaged so that engagement marginal 43b formed in the side of a cam 43 in the shape of a concentric circle as it was shown in drawing 4 (b), when a cam 43 began rotation may run aground to engagement projected part 56a formed in the lever 56 of the letter of the abbreviation for L characters, and a RLC is carried out so that a spring 57 may be resisted and the lever 56 energized so that a RRC may always be carried out by the spring 57 may be depressed. If a lever 56 carries out a RLC, forcing of a roller 36 which is carrying out the pressure welding to inner skin 4a of the spool object 4 will be canceled, and rotation of the spool object 4 will be made no-load.

[0018] Since it moves rightward [ drawing top ] along with a long hole 50, it gears with the gearing 51 fixed to the axis 32 of the spool object 4 and this gearing 51 is rotated, rotating a planet gear 44 since pinion 44a of the same axle has geared with the epicyclic gear 44 on the gear formed in periphery side 43a of a cam 43 in this state, the spool object 4 rotates in the direction of

an arrow as \*\*\*\*\* is carried out.

[0019] Furthermore, since the cam section 48 will turn on the leaf switch 35 and will generate the motor stop signal s5 as shown in drawing 4 (c) if the multirole gearing 42 rotates, a control section 12 stops rotation of a motor 33 by this motor stop signal s5. If rotation of a motor stops, since the multirole gearing 42 will be energized by the spring 49, and will rotate to an arrow and an opposite direction and hauling of fishing line object 6b will be loosened, a rod part 2 returns to a straight state with elasticity. Since push raising of the cam 43 with the engagement shaft 47 is canceled at this time, while a cam 43 carries out return rotation with a spring 55, piece of engagement 43c puts back pinion 44a, and cancels compulsorily engagement with an epicyclic gear 44 and the gear 51 of a spool object.

[0020] If a cam 43 carries out return rotation, engagement on engagement marginal 43b and a lever 56 separates, basing-on engagement marginal 43b depression is canceled, the RRC of the lever 56 will be energized and carried out to a spring 57, and it will carry out the pressure welding of the roller 36 to inner skin 4a of the spool object 4 again.

[0021] Next, the 2nd drive B is explained. The crank 60 connected with the handle 7 as this 2nd drive was shown in drawing 5 and drawing 6 (a), and (b), Rotation of a crank is interlocked with and the well-known one-way clutch which is not illustrated is minded. The composite-tooth vehicle 61 rotated only when rotating a handle in the direction which winds up a fishing line, By consisting of a gearing 62 which meshes on this composite-tooth vehicle, and a roller 36 which was fixed to the same shaft as this gearing 62, and is in contact with inner skin 4a of the spool object 4, and turning a handle 7 in the winding-up direction A roller 36 can be rotated and the spool object 4 can be rotated in the direction of an arrow (the winding-up direction). In addition, the axis 37 of a roller 36 engages with the lever 56 always energized in the direction of a RRC by the spring 55, and since the axis 37 is pressed in the long axial hole formed in the intermediate frame at the inner skin side of the spool object 4, the turning effort of a roller 36 is certainly transmitted to the spool object 4.



[0022] In addition, near the above-mentioned composite-tooth vehicle 61, the 2nd detection means 63 which detects having turned the above-mentioned handle 7 is established. This detection means consists of leaf switches 63 attached in the outside of right frame 30a. It is based on the eccentric cam formed in the above-mentioned composite-tooth vehicle 61 at the same axle and one 64, and operates, and rotation of a handle is interlocked with, the rotation detecting signal s6 occurs periodically, and this leaf switch 63 is inputted into control means 12. Furthermore, the star gear 75 which becomes the opposite side of the above-mentioned eccentric cam 64 of the above-mentioned composite-tooth vehicle 61 from a slant face and a vertical plane was formed in the same axle and one (at drawing 5 , it indicated in the state where it dissociated from the composite-tooth vehicle 61 so that intelligibly), and nose-of-cam 76a of the sound-effects lever 76 is in contact with this star gear 75. While this sound-effects lever 76 is supported to revolve by intermediate-frame 30b free [ rotation ], it is thinly formed so that posterior part 76b may bend, and the back end is being suitably fixed to intermediate-frame 30b with the means. It is constituted so that sound effects "Carter and Carter ..." which nose-of-cam 76a will be strongly struck on the slant face of the following gear tooth with the elasticity of posterior part 76b, and will wind up a spool object corresponding to rotation of a handle if nose-of-cam 76a is pushed up and a dental slant face is overcome, a star gear 75 rotating and sagging posterior part 76b of the sound-effects lever 76 if a handle is turned and the composite-tooth vehicle 61 is rotated can be generated.

[0023] Moreover, while turning a handle and rotating the spool object 4 in the rolling-up direction, when the 1st drive A operates, Or while the 1st drive A operates and the spool object 4 is rotating in the direction of a send, when a handle tends to be turned and it is going to roll round the spool object 4 Since the spool object 4 cannot be rotated but it locks, as the operation mode of the 1st above-mentioned drive A explained A lever 56 resists a spring 55, carry out a RLC compulsorily, and forcing to inner skin 4a of the spool object 4 of a roller 36 is canceled. Even if an axis 37 becomes free within the long axial hole formed in the intermediate frame and it can

turn a handle 7, a roller 36 idles and does not act on rotation of the spool object 4.

[0024] Moreover, while the 1st drive A is interlocked with, when it coordinated with the 2nd drive of the above, and length of a fish is strong, the fishing line object 6 is pulled and the rod part 2 has bent, the load mechanism D which makes rotation of a handle 4 heavy is formed in the main part of a toy. The eccentric cam 65 formed in the multirole gearing 42, the same axle, and one as this load mechanism D was shown in drawing 7 (a), the seesaw with which it was supported to revolve with the shaft 66 by the frame section 30 possible [ rotation ], and piece of engagement 67a which can engage with the above-mentioned eccentric cam 65 was projected and formed in the edge -- with a member 67 It consisted of impellers 68 which prepared in the radial wing section 68a formed for the material (rubber) which has flexibility, and has geared with the gearing 61 which the above-mentioned impeller 68, the same axle, and the gearing 69 formed in one are interlocked with rotation operation of a handle 4, and rotates.

[0025] when the 1st drive operates, it is shown in drawing 7 (b) -- as -- the multirole gearing 42 -- rotating -- an eccentric cam 65 -- piece of engagement 67a -- depressing -- seesaw -- the RLC of the member 67 is carried out seesaw -- if a member 67 carries out a RLC -- seesaw -- since nose-of-cam 67b of a member invades in the rotation orbit of an impeller 68 -- wing section 68a -- seesaw -- it can rotate rubbing nose-of-cam 67b of a member, and it can be made to be sensed to a player that the handle became heavy

[0026] Drawing 8 shows the circuit diagram of the game toy of this invention, and control means 12 consist of microcomputers with a LCD drive. These control means (henceforth CPU) 12 are based on the control program memorized by the internal memory. By pushing and operating a cast button, in case the hook signal s1 and casting which detect that the main part of a toy was shaken are carried out, casting or in order to carry out hooking By pushing and operating the cast signal s2 and drag rise button which are generated By pushing and operating the drag rise signal s3 and drag down button which are generated The drag down signal s4 to generate, the motor stop signal s5 which is a detecting signal of the leaf switch 35 which detects the 1st drive A having

operated and having done predetermined work, and the rotation detecting signal s6 which is a detecting signal of the 2nd detection means 63 which detects rotation of a handle 7 are followed. While controlling the timer counter 70, the distance counter 71, various flags, a timer, etc. While making sound information required since speech synthesis IC 72 is controlled and a game is gone on output from the sound output section (loudspeaker) 11 Information required since a game is gone on is displayed on LCD10, and it is constituted so that the operation of the motor 33 which drives the 1st drive [ making a rod part become by carrying out ] may be controlled.

[0027] In addition, when it malfunctions in a noise, or cells are exchanged and it does not operate normally, a reset signal rs makes it generate by pushing and operating a reset switch 24, and returns a game toy to a normal state by the reset signal rs.

[0028] Next, it is based on the flow chart view of drawing 9 - drawing 13 , and the operation mode of a game toy is explained.

[0029] If an electric power switch is turned on, an opening sound will become and the fish (refer to drawing 15 (a)) which flies and jumps on a LCD screen will be displayed (step ST 1). At a step ST 2, it is normal, and plays whether it plays by the time trial, or chooses with either of the drag buttons 16 and 17, and the cast button 15 determines. When a time trial is chosen, after progressing to a step ST 3 and turning on the flag (TT-FLG) of a time trial, it progresses to a step ST 4 and determines whether to fish on whether it fishes in the sea, a lake, or a river. When not choosing sea fishing, a place flag is set to 1 and it progresses to a step ST 401.

[0030] When sea fishing is chosen, after displaying the fish-detection display which progresses to a step ST 5, sets a place flag to 0, and displays an underwater situation (refer to drawing 15 (b)), When it judges whether the flag (TT-FLG) of a time trial turns on and the flag turns on While outputting the whistle sound which tells the start of a time trial A timer is started for 5 minutes (step ST 7), and if a cast button is pushed when it becomes the display which is fished since an underwater situation as shown in drawing 15 (b) indicates by the fish detection one by one, it will progress to the casting manipulation routine of a step ST 10. Pushing a cast button, it shakes and

the main part of a toy is operated so that a fishing rod may be shaken, and a cast button is detached with sufficient timing (step ST 101). If a cast button is detached, the cast signal s2 will be turned off [ it ], as shown in drawing 15 (c), the picture to which a fishing line flies is displayed, a casting timer counts time (step ST 102), and it waits to turn on [ it ] a hook signal (step ST 103). Check time (TM1) as shown in drawing 14 , after the cast signal s2 is turned off [ it ] until the hook signal s1 turns on, and if the count time of a timer counter is in the 1st setup time (it is set as 128ms) Progress to a step ST 105, output a sound effect "SATSU Hugh" and "POCHAN", set to 41-50 yards at a distance counter, and if it is in the 2nd setup time (it is set as 256ms) Progress to a step ST 107, output a sound effect "SATSU Hugh" and "POCHAN" similarly, and set to 31-40 yards at a distance counter, and if it is in the 3rd setup time (it is set as 768ms), it will progress to a step ST 109. A sound effect "SATSU Hugh" and ", and POCHAN" is outputted, and it sets to 21-30 yards at a distance counter. Checkin [ if it is the other time, a sound effect "POCHAN" will be outputted at a step ST 110, a distance counter will be set to 0 yard, casting processing will be ended, it will return to a step ST 11, and a distance counter will judge whether it is 0, and / it will return to a step ST 8 and / casting ] again if a distance counter is 0. If a distance counter is not 0, it will progress to a step ST 201.

[0031] If image display (refer to drawing 15 (d)) of the state of the fishhook which sinks underwater is carried out, a handle is turned and the rotation detecting signal s6 turns on, descent of a needle will stop at a step ST 201, and the picture (refer to drawing 15 (d)) of an underwater fishhook and the state of a fish will be displayed at it (step ST 202). If there is a strike of a fish on condition that rotation (the rotation detecting signal s6 turns on) of a handle, the picture (refer to drawing 15 (e)) of a strike will be expressed as a step ST 205. Although the hook signal s1 turns on if hooking is carried out here, if the timing which the hook signal s1 turns on is bad, while it will progress to a step ST 207 and will output a regrettable melody with a sound effect "BU", the weight of the missed fish is displayed and it waits to push a cast button at a step ST 208. If a cast button is pushed, a distance counter will return to 0 by automatic winding up, a place flag judges

whether it is 0 (sea) at a step ST 209, if a place flag is 0, it will return to a step ST 8, and if it is not 0, it will be judged as a lake or a river and will progress to a step ST 401.

[0032] If the hook signal s1 turns on with sufficient timing and it succeeds in hooking, it will progress to a step ST 210 and FAITINGU with a fish will start, and if a handle is turned and a fishing line is wound up, and it is a long distance and will become drawing 15 (f) and a short distance, the picture of FAITINGU will be displayed as shown in drawing 15 (g). Winding-up operation of a fighting \*\* drag rise button, a drag down button, and a reel performs, it becomes tight with a drag rise button, and a reel loosens with a drag down button, and whenever it pushes a button, the strength of a drag changes gradually. Since a sound effect "KIN KIN" is continuously outputted when a fish lengthens thread strongly, if a drag is not loosened, thread will snap, a fish will escape, a drag is loosened too much, and if thread lets out and it becomes 100 yards or more, a fish will escape.

[0033] When a fish escapes, while displaying the picture (refer to drawing 15 (h)) from which a fish escapes at a step ST 212, a sound effect "BU" is outputted and it returns to a step ST 208.

[0034] If a spool object is wound up and a distance counter is set to 0, while judging that the fish was able to be fished and fried and outputting the sound effect of a fanfare at a step ST 214, the fished picture (refer to drawing 15 (i)) is displayed, and it progresses to a step ST 301.

[0035] Checkin [ a step ST 301 / a record is updated, and / it will return to a step ST 208 and / new fishing ] if it is not a time trial while displaying the name of the fished fish, and size.

Checkin [ if it is the time limit, it will progress to a step ST 304, and the whistle sound of an end signal is outputted, the sum total weight of the fished fish is displayed, a record is updated, and it returns to a step ST 208, and / new fishing ] although checkin [ with / in a time trial / the time limit / less than / it returns to a step ST 208 and / new fishing ].

[0036] When fishing spots other than the sea are chosen at a step ST 4, it progresses to a step ST 12, and a place flag is set to 1 (lake), it progresses to a step ST 401, and the fishing by fresh water is performed. At a step ST 401, a place flag confirms whether to be 1 (lake), if it is 1 (lake), it will

progress to a step ST 402 and the fish-detection display sd of the points p1-p4 and the point of a lake will be displayed on LCD (refer to drawing 15 (j)). If the point is changed and it excels, a drag rise button will be pushed, and if a fishing spot is changed into a river and it excels, a drag down button will be pushed. When a drag rise button is pushed, whenever it pushes, the point changes, and a fish-detection display changes (refer to drawing 15 (j)). When a drag down button is pushed, a place flag is set to 2 (river) and it progresses to a step ST 406.

[0037] If the place to fish also determines the point, it will push a cast button in a lake. If a cast button is pushed, like sea fishing, it will progress to a step ST 410, and casting processing is performed, and as a result of casting, if a distance counter is 0, it will judge that casting went wrong, and will return to a step ST 401, a fishing spot and the point will be checked anew, and it will cast again. If a distance counter is not 0, it will progress to a step ST 201 and fishing will be performed.

[0038] When a place is changed into a river at a step ST 404, the fish-detection display sd of the points pr1-pr4 and the point of a river is displayed at a step ST 406 (refer to drawing 15 (k)). If the point is changed and it excels, a drag rise button will be pushed, and if a fishing spot is changed into a lake and it excels, a drag down button will be pushed. When a drag rise button is pushed, whenever it pushes, the point changes, and a fish-detection display changes (refer to drawing 15 (k)). When a drag down button is pushed, a place flag is set to 1 (lake) and it returns to a step ST 401.

[0039] If the place to fish also determines the point, it will push a cast button on a river. If a cast button is pushed, like the time of a lake, it will progress to a step ST 410, and casting processing is performed, and as a result of casting, if a distance counter is 0, it will judge that casting went wrong, and will return to a step ST 401, a fishing spot and the point will be checked anew, and it will cast again. If a distance counter is not 0, it will progress to a step ST 201 and fishing will be performed.

[0040] In addition, although a time trial flag is turned on at a step ST 3 and the timer for 5

minutes is started at a step ST 7 when a time trial is chosen Time progress is checked whenever the time trial flag turns on. Interruption enters compulsorily 5 minutes after, a game is forced to terminate and an end whistle sounds at a step ST 304. The sum total weight of the fish which progresses to a step ST 305 and had been fished is displayed, if it is a new record, it is updated by new record and a new game can be started anew.

[0041]

[Effect of the Invention] While according to invention of a claim 1 information, such as a kind of fish required to go on a game, and the number of fish in the point of a fishing spot, distance of casting, is displayed and advance of a game becomes interesting While length of the caught fish becomes that a fishing line comes to carry out and is expressed, a spool object is thread and rotates in a direction. Since a spool object rotates in the direction of a spool and operation resembles operation of actual fishing when turning a handle and winding up thread, in the game machine of only a picture, a fishing game with the real feeling which cannot taste can be enjoyed.

[0042] Since a handle becomes heavy, and a handle will become light when length is weak if it is going to rotate a spool object while a fishing rod comes to carry out according to invention of a claim 2, when length of the caught fish is strong, according to the state of a game toy, change occurs in operation of a player and the real thrill of fighting \*\*\*\*\* fishing can be enjoyed with a fish.

[0043] Since a game is advanced according to invention of a claim 3, checking the state of the number of fish which the point of a fishing spot and the sonar in the point copied by making a display into a liquid crystal display, and the fished fish, while being able to carry out the game of the fishing which cannot taste, though it is portable size, with the game machine displayed only by Light Emitting Diode, the personal computer equipped with the big display, game equipment, and the fishing game that is not inferiority can be enjoyed.

---

[Translation done.]



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-225269  
(P2000-225269A)

(43) 公開日 平成12年8月15日 (2000.8.15)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

A 6 3 F 9/24

識別記号

F I

A 6 3 F 9/24

テーマコード\* (参考)

P 2 C 0 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号

特願平11-29401

(22) 出願日

平成11年2月5日 (1999.2.5)

(71) 出願人 000132633

株式会社センテクリエーションズ  
東京都文京区湯島3丁目31番1号

(72) 発明者 菅野 秀行

東京都文京区湯島3丁目31番1号 株式会  
社センテクリエーションズ内

(72) 発明者 加藤 雄二

東京都文京区湯島3丁目31番1号 株式会  
社センテクリエーションズ内

(74) 代理人 100074918

弁理士 瀬川 幹夫

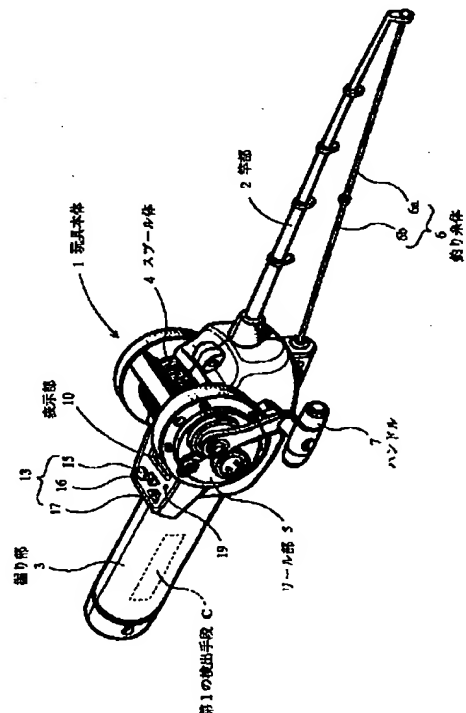
Fターム (参考) 2C001 AA17 CA00 CA09 CC00 CC03

(54) 【発明の名称】 パーチャルフィッシングゲーム玩具

(57) 【要約】

【課題】 釣竿を振ったり、リールを巻き上げたりする魚釣りを疑似体験できるとともに、魚の引きが強い時は竿部がしなりながらスプール体が糸出し方向に回転するリアル感のあるパーチャルフィッシングゲーム玩具を提供すること。

【解決手段】 玩具本体1は可撓性を有する竿部2と、プレイヤーが握る握り部3と、回転可能なスプール体4を有するリール部5とを備え、上記竿部2をしならせるとともに上記スプール体4を糸出し方向に回転させる第1の駆動機構Aと、ハンドル7を回転することにより上記スプール体4を糸巻き方向に回転させる第2の駆動機構Bと、玩具本体1の振り操作を検出する第1の検出手段Cと、上記ハンドルの回転を検出する第2の検出手段63と、ゲーム進行に必要な情報を表示する表示部10と、ゲーム進行に必要な情報を音で出力する音出力部11を制御するとともに、ゲーム進行をつかさどる制御部12とを設けた。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 以下の要件を備えることを特徴とするバーチャルフィッシングゲーム玩具。

(イ) 玩具本体は可撓性を有する竿部と、該竿部を振る動作をプレイヤーが行うために握る握り部と、回転可能なスプール体を有するリール部とを備えていること

(ロ) 上記玩具本体に上記竿部をしなせるとともに上記スプール体を糸出し方向に回転させる第 1 の駆動機構と、回転操作可能なハンドルと、該ハンドルを回転することにより上記スプール体を糸巻き方向に回転させる第 2 の駆動機構とが設けられていること (ハ) 上記玩具本体は、該玩具本体の振り操作を検出する第 1 の検出手段と、上記ハンドルの回転を検出する第 2 の検出手段とを備えていること (ニ) 上記装置本体に、ゲーム進行に必要な情報を表示する表示部と、ゲーム進行に必要な情報を音で出力する音出力部とを制御するとともに、上記第 1 の検出手段と、第 2 の検出手段に基づいてゲームを進行させる制御部とを設けたこと

【請求項 2】 前記玩具本体には、前記竿部がしなる時に前記ハンドルを回転させると、ハンドルの回転を重くする負荷機構が設けられ該負荷機構を前記第 1 の駆動機構に連動させた請求項 1 記載のバーチャルフィッシングゲーム玩具。

【請求項 3】 前記表示部を、釣り場のポイントと、そのポイントにおけるソナーが写した魚影や魚の状態を表示する液晶ディスプレイで構成した請求項 1 記載のバーチャルフィッシングゲーム玩具

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、実際に体を使って魚を釣る疑似体験ができるバーチャルフィッシングゲーム玩具に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、釣竿型形状の玩具体の先端に取り付けられた釣り糸部材の先端に、釣針状のフックや磁石等の釣り上げ手段を設け、この引っ掛け手段で魚を模した形象物を釣り上げる釣り遊び玩具はよく知られている。このような釣り遊び玩具は、魚を模した形象物を釣り上げることが遊びの目的であって、釣り上げる過程を楽しむことはできなかった。そこで、釣り遊びをソフト化してパソコン等に取り込み、釣り遊びをパソコンでシミュレーションして遊ぶ種々のゲームが提案されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、これらのゲームは、ディスプレイに表示される釣りを疑似体験するもので、しかもゲームの進行状況や結果はディスプレイに表示される情報やスピーカから出力される音情報だけなので、ディスプレイに表示される情報やスピーカから出力される音情報によって判断してゲームを進行さ

せるため、頭の中だけで楽しむゲームにならざるをえず、実際に体を使ってゲームを進行させることはできなかった。

【0004】 本発明は、上記問題点を解消し、釣竿を振ったり、リールを巻き上げたりする魚釣りを疑似体験できるとともに、魚の引きが強い時は竿部がしなりながらスプール体が糸出し方向に回転するリアル感のあるバーチャルフィッシングゲーム玩具を提供することをその課題とする。

## 10 【0005】

【課題を解決するための手段】 前記課題を解決するため、本発明に係るバーチャルフィッシングゲーム玩具は、以下の要件を備えることを特徴とする。

(イ) 玩具本体は可撓性を有する竿部と、該竿部を振る動作をプレイヤーが行うために握る握り部と、回転可能なスプール体を有するリール部とを備えていること

(ロ) 上記リール部に上記竿部をしなせるとともに上記スプール体を糸出し方向に回転させる第 1 の駆動機構と、回転操作可能なハンドルと、該ハンドルを回転することにより上記スプール体を糸巻き方向に回転させる第 2 の駆動機構と、上記第 1 の駆動機構と、第 2 の駆動機構とが設けられていること (ハ) 上記玩具本体は、該玩具本体の振り操作を検出する第 1 の検出手段と、上記ハンドルの回転を検出する第 2 の検出手段とを備えていること (ニ) 上記装置本体に、ゲーム進行に必要な情報を表示する表示部と、ゲーム進行に必要な情報を音で出力する音出力部とを制御するとともに、上記第 1 の検出手段と、第 2 の検出手段に基づいてゲームを進行させる制御部を設けたこと

20 【0006】 なお、前記玩具本体には、前記竿部がしなる時に前記ハンドルを回転させると、ハンドルの回転が重くなる負荷機構が設けられ該負荷機構を前記第 1 の駆動機構に連動させることが好ましい。

【0007】 また、前記表示部を、釣り場のポイントと、そのポイントにおけるソナーが写した魚影や魚の状態を表示する液晶ディスプレイで構成し、ゲームを進行する為に必要な情報を具体的な画像で確認できることが好ましい。

## 【0008】

40 【発明の実施の形態】 図 1 は、本発明に係るバーチャルフィッシングゲーム玩具を示し、このバーチャルフィッシングゲーム玩具（以下、ゲーム玩具という）は、玩具本体 1 が可撓性を有する竿部 2 と、この竿部 2 を振る動作をプレイヤーが行うために握る握り部 3 と、回転可能なスプール体 4 を設けたリール部 5 とからなり、上記リール部 5 には、上記竿部 2 の先端に取り付けられた釣り糸体 6 を引いて竿部 2 をしなせるとともに上記スプール体 4 を糸出し方向に回転させる第 1 の駆動機構 A と、上記リール部 5 の側面に回転操作可能に設けられたハンドル 7 と、このハンドル 7 を回転することにより上記ス

プール体4を糸巻き方向に回転させる第2の駆動機構Bとが設けられている。

【0009】そして、図2の分解図に示すように、上記玩具本体1には、この玩具本体1の振り操作を検出する第1の検出手段Cと、上記ハンドル7の回転を検出する第2の検出手段63とが設けられ、さらに、ゲーム進行に必要な情報を表示する表示部10と、ゲーム進行に必要な情報を音で出力する音出力部11とが配置され、上記表示部10と音出力部11を制御するとともに、上記第1の検出手段Cと、第2の検出手段63に基づいてゲームを進行させる制御部12とが設けられている。

【0010】第1の検出手段Cは握り部3の内部に配置された振り子センサで、リーフスイッチ25と、支軸26を中心に玩具本体の振り方向に回動可能なレバー27とで構成され、図3(a)に示すように、レバー27の一端はリーフスイッチ25の板バネ接点を挟むようにコ字状に形成され、他端には錘部材28が嵌め込まれ、握り部3を握って矢印a方向に玩具本体を振ってキャスティングした時には、レバー27が慣性で矢印b方向に回動し、図3(b)に示すように、矢印a'方向に玩具本体を振ってフッキングした時には、レバー27が慣性で矢印b'方向に回動し、それぞれリーフスイッチ25を作動させるのでフック信号s1が発生し、このフック信号s1は制御手段12に入力される。

【0011】リール部5の手前上面には、ゲームに必要な情報を表示する表示部10が配置され、表示部10の手前には、握り部3を握った左手の親指で押し操作可能に配置された3つの押しボタンからなる操作部13が設けられている。この操作部13は、釣り竿(装置本体)1を振りながら釣り糸の抑えを離し釣り糸を振り出すタイミングを決定するキャストボタン15、ハンドルの回転に応じて釣り糸を早く巻き上げる為に釣力を強めるドラッグ・アップ・ボタン16、釣り糸が切れないように釣力を弱めるドラッグ・ダウン・ボタン17から構成され、各ボタン15、16、17に対応して基板20上にはタクトスイッチ21、22、23が配設され、各ボタンを押した操作することにより、キャスト信号s2、ドラッグ・アップ信号s3、ドラッグ・ダウン信号s4がそれぞれ発生し、制御部12に入力される。

【0012】なお、基板20上にはリセットスイッチ24が配置され、このリセットスイッチ24はコントロールパネル18に形成されたリセット孔19からボールペンの先端等を差し込んで押圧することにより作動し、リセット信号rsを発生するもので、このリセット信号rsは制御部12に入力される。また、基板20の下側には電源スイッチ29が設けられている。

【0013】表示部10は26×32ドットの液晶ディスプレイ(以下、LCDという)で構成され、ゲーム進行に必要な情報(例えば、釣り場、ポイントの位置、ソナーの魚影、魚の種類、重量等)を表示するものであ

る。

【0014】装置本体1を構成する右カバー1aと左カバー1bとの内部には円筒状のスプール体4を回転自在に軸支するフレーム部30が配置され、このフレーム部30の上部にはスプール体4の回転状態が視認できるように開口部31が形成されている。

【0015】フレーム部30は、右フレーム30aと中間フレーム30bと左フレーム30cとで構成され、中間フレーム30bと左フレーム30cとでスプール体4の軸体32を回転自在に軸支すると共に、第1の駆動機構Aを駆動するモータ33、第1の駆動機構Aが作動し所定の作業をしたことを検出し上記モータ33を停止するモータ停止信号s5を出すリーフスイッチ35及び、スプール体4の内周面4aに当接可能にローラ36が配置されている。ローラ36は軸体37に固定され、周面に嵌合溝が周設された円板38と、この円板38の嵌合溝に嵌め込まれたリング状の摩擦部材(ゴムのリング)39とから構成され、ローラ36がスプール体4の内周面4aに圧接した状態で回転することにより、スプール体4を釣り糸の巻き取り方向に回転させるものである。なお、このローラ36は、後述する第1の駆動機構Aが作動する時には、スプール体4の内周面4aへの圧接が解除されるように構成されている。

【0016】第1の駆動機構Aは、図4(a)に示すように、モータ33を駆動力とし、モータの軸に固定されたピニオン歯車34、ピニオン歯車34に噛合する平歯車40、平歯車40と同一軸に固定されたピニオン歯車41を介して回転駆動させられる多機能歯車42と、この多機能歯車42に連動し、多機能歯車42が所定量回転すると、この多機能歯車42に連動して回転する略扇状のカム43と、このカム43の円周面43aに形成されたギヤに噛合する小歯車44aと同軸且つ、一体に形成された遊星歯車44とで構成されている。

【0017】上記多機能歯車42には、釣り糸体6bの一端を支持する支持部45と、回転して、釣り糸体6bを巻き込む時にガイドするガイド部46と、上記カム43の側面に当接し、カム43を押し上げるように回転させる係合軸47と、周面から突出しリーフスイッチ35を作動させるカム部48とが形成されている。このリーフスイッチ35はモータ停止信号s5を発生するもので、モータ停止信号s5が入力されると制御部12はモータ33を停止する。49なお、多機能歯車42はスプリング49によって、カム43はスプリング55によって、それぞれ復帰回転するように付勢されている。モータが回転すると、多機能歯車42が釣り糸体6bを巻き込みながら矢印方向に回転する。釣り糸体6bが巻き込まれると竿部6がしなり、獲物が釣り糸を引いているような状態になる。多機能歯車42が所定量回転すると、係合軸47がカム43の端面に当接し、カム43を押し上げるように回転させる。カム43が回転を始めると、

図4 (b) に示すように、カム43の側面に同心円状に形成された係合縁43bが、略L字状のレバー56に形成された係合突部56aに乗り上げるように係合し、スプリング57で常に右回転するように付勢されているレバー56を、スプリング57に抗して押し下げようように左回転させる。レバー56が左回転すると、スプール体4の内周面4aに圧接しているローラ36の押し付けが解除され、スプール体4の回転を無負荷にする。

【0018】この状態で、カム43の円周面43aに形成されたギヤには遊星歯車44と同軸の小歯車44aが噛合しているので、遊星ギヤ44は回転しながら長孔50に沿って図面上右方向に移動し、スプール体4の軸体32に固定された歯車51に噛合して、この歯車51を回転させるのでスプール体4は、あたかも糸出しをしているように矢印方向に回転する。

【0019】さらに、多機能歯車42が回転すると、図4 (c) に示すように、カム部48がリーフスイッチ35をONし、モータ停止信号s5を発生させるので、このモータ停止信号s5によって制御部12はモータ33の回転を停止する。モータの回転が停止すると、多機能歯車42はスプリング49に付勢され、矢印と逆方向に回転し、釣り糸体6bの引っ張りを緩めるので竿部2は弾性で真っ直ぐな状態に戻る。この時、係合軸47によるカム43の押し上げが解除されるので、カム43はスプリング55により復帰回転するとともに、係合片43cが小歯車44aを押し戻して、遊星歯車44とスプール体のギヤ51との噛み合いを強制的に解除する。

【0020】カム43が復帰回転すると、係合縁43bとレバー56との係合が外れ、係合縁43bによる押し下げが解除され、レバー56はスプリング57に付勢されて右回転し、ローラ36を再びスプール体4の内周面4aに圧接する。

【0021】次に、第2の駆動機構Bについて説明する。この第2の駆動機構は、図5及び図6 (a) (b) に示すように、ハンドル7に連結されたクランク60と、クランクの回転に連動し、図示しない公知のワンウェイクラッチを介して、釣り糸を巻き上げる方向にハンドルを回転させた時のみ回転する複合歯車61と、この複合歯車に噛合する歯車62と、この歯車62と同一軸に固定されスプール体4の内周面4aに当接しているローラ36とで構成され、ハンドル7を巻き上げ方向に回すことによって、ローラ36を回転させ、スプール体4を矢印方向（巻き上げ方向）に回転させることができる。なお、スプリング55で常に右回転方向に付勢されたレバー56にローラ36の軸体37が係合し、軸体37は中間フレームに形成された長い軸穴をスプール体4の内周面側に押圧されているので、ローラ36の回転力はスプール体4に確実に伝達される。

【0022】なお、上記複合歯車61の近傍には、上記ハンドル7を回したことを検出する第2の検出手段63

が設けられている、この検出手段は右フレーム30aの外側に取り付けられたリーフスイッチ63で構成され、このリーフスイッチ63は上記複合歯車61に同軸且つ、一体に形成された偏心カムに64によって作動し、ハンドルの回転に連動して周期的に回転検出信号s6が発生し、制御手段12に入力されている。さらに、上記複合歯車61の上記偏心カム64の反対側面には斜面と垂直面とからなる星形歯車75が同軸且つ、一体に形成され（図5では分かりやすいように複合歯車61から分離した状態で記載した）、この星形歯車75には擬音レバー76の先端76aが当接している。この擬音レバー76は中間フレーム30bに回動自在に軸支されると共に、後部76bが撓むように薄く形成され、後端が中間フレーム30bに適宜手段で固定されている。ハンドルを回して複合歯車61を回転させると、星形歯車75が回転して擬音レバー76の後部76bを撓ませながら先端76aを押し上げ、歯の斜面を乗り越えると後部76bの弾性で先端76aが次の歯の斜面に強く叩きつけられ、ハンドルの回転に対応してスプール体を巻き上げるような擬音「カタ、カタ、・・・」を発生させることができるように構成されている。

【0023】また、ハンドルを回してスプール体4を巻き取り方向に回転させている時に、第1の駆動機構Aが作動する場合、または、第1の駆動機構Aが作動してスプール体4が送り出し方向に回転している時に、ハンドルを回してスプール体4を巻き取ろうとした場合は、スプール体4が回転できずロックしてしまうので、上述の第1の駆動機構Aの作動態様で説明したように、レバー56がスプリング55に抗して強制的に左回転させられ、ローラ36のスプール体4の内周面4aへの押し付けが解除され、軸体37は中間フレームに形成された長い軸穴内でフリーになり、ハンドル7を回すことができてでもローラ36は空回りしてスプール体4の回転に作用することはない。

【0024】また、玩具本体には、第1の駆動機構Aに連動するとともに、上記第2の駆動機構に連係して魚の引きが強く釣り糸体6が引かれて竿部2がしなっている時に、ハンドル4の回転を重くする負荷機構Dが設けられている。この負荷機構Dは、図7 (a) に示すように、多機能歯車42と同軸、且つ一体に形成された偏心カム65と、フレーム部30に軸66で回動可能に軸支され、端部に上記偏心カム65に係合可能な係合片67aが突出形成されたシーソー部材67と、可撓性を有する素材（ゴム）で形成された羽根部68aを放射状に設けた羽根車68とで構成され、上記羽根車68と同軸、且つ一体に形成された歯車69がハンドル4の回転操作に連動して回転する歯車61に噛合している。

【0025】第1の駆動機構が作動すると、図7 (b) に示すように、多機能歯車42が回転し、偏心カム65が係合片67aを押し下げてシーソー部材67を左回転

させる。シーソー部材 67 が左回転するとシーソー部材の先端 67b が羽根車 68 の回転軌道内に侵入するので羽根部 68a がシーソー部材の先端 67b をこすりながら回転することになり、プレイヤーにハンドルが重くなったと感じさせることができる。

【0026】図 8 は、本発明のゲーム玩具の回路図を示し、制御手段 12 は LCD ドライブ付きマイクロコンピュータで構成され、この制御手段（以下、CPU という）12 は内部メモリに記憶されている制御プログラムに基づいて、キャスティング又はフッキングする為に玩具本体が振られたことを検出するフック信号 s1、キャスティングをする際キャストボタンを押して操作することによって発生するキャスト信号 s2、ドラッグ・アップ・ボタンを押して操作することによって発生するドラッグ・アップ信号 s3、ドラッグ・ダウン・ボタンを押して操作することによって発生するドラッグ・ダウン信号 s4、第 1 の駆動機構 A が作動し所定の作業をしたことを検出するリーフスイッチ 35 の検出信号であるモータ停止信号 s5、ハンドル 7 の回転を検出する第 2 の検出手段 63 の検出信号である回転検出信号 s6 に従って、タイマカウンタ 70、距離カウンタ 71 や各種フラグ、タイマ等を制御するとともに、音声合成 IC 72 を制御してゲームを進行するために必要な音情報を音出力部（スピーカ）11 から出力させるとともに、ゲームを進行するために必要な情報を LCD 10 に表示させ、竿部をしならせる第 1 の駆動機構を駆動するモータ 33 の作動を制御するように構成されているものである。

【0027】なお、リセット信号 rs は、ノイズで誤動作したり、電池を交換した時に正常に動作しなかった場合、リセットスイッチ 24 を押し操作することによって発生させるものであって、リセット信号 rs によってゲーム玩具を正常な状態に復帰させるものである。

【0028】次に、図 9～図 13 のフローチャート図に基づいて、ゲーム玩具の作動態様について説明する。

【0029】電源スイッチを入れたら、オープニングサウンドがなり、LCD 画面に飛び跳ねる魚（図 15 (a) 参照）が表示される（ステップ ST1）。ステップ ST2 でタイムトライアルでプレイするかノーマルでプレイするかドラッグボタン 16、17 の何れか一方で選択し、キャストボタン 15 で決定する。タイムトライアルを選択した場合はステップ ST3 に進みタイムトライアルのフラグ（TT-FLG）を ON した後、ステップ ST4 に進み、海で釣りをするか、湖若しくは川で釣りをするかを決定する。海釣りを選択しない場合は、場所フラグを 1 にセットしてステップ ST401 に進む。

【0030】海釣りを選択した場合はステップ ST5 に進み、場所フラグを 0 にセットして水中の様子を表示する魚群探知表示を表示（図 15 (b) 参照）した後、タイムトライアルのフラグ（TT-FLG）が ON しているか否かを判断し、フラグが ON している場合は、タイム

トライアルの開始を知らせるホイッスル音を出力するとともに、5 分タイマをスタートさせ（ステップ ST7）、図 15 (b) に示すような水中の様子が順次魚群探知表示するので釣れそうな表示になった時、キャストボタンを押すと、ステップ ST10 のキャスティング処理ルーチンに進む。キャストボタンを押しながら玩具本体を釣り竿を振るよう振り操作し、タイミングよくキャストボタンを離す（ステップ ST101）。キャストボタンを離すとキャスト信号 s2 が OFF になり、図 15 (c) に示すように釣り糸が飛ぶ画像が表示され、キャスティングタイマが時間をカウントし（ステップ ST102）、フック信号が ON になるのを待つ（ステップ ST103）。図 14 に示すように、キャスト信号 s2 が OFF になってからフック信号 s1 が ON するまでの時間（TM1）をチェックし、タイマカウンタのカウント時間が第 1 の設定時間内（128ms に設定）であれば、ステップ ST105 に進んで、効果音“サッ・ヒュー”及び“ポチャン”を出力し 41～50 ヤードに距離カウンタにセットし、第 2 の設定時間内（256ms に設定）であれば、ステップ ST107 に進んで同様に効果音“サッ・ヒュー”及び“ポチャン”を出力し 31～40 ヤードに距離カウンタにセットし、第 3 の設定時間内（768ms に設定）であればステップ ST109 に進んで、効果音“サッ・ヒュー”及び“ポチャン”を出力し 21～30 ヤードに距離カウンタにセットする。それ以外の時間であればステップ ST110 で効果音“ポチャン”のみを出力し距離カウンタを 0 ヤードにセットし、キャスティング処理を終了して、ステップ ST11 に戻り、距離カウンタが 0 かどうか判断し、距離カウンタが 0 であればステップ ST8 に戻り、再度キャスティングにチャレンジする。距離カウンタが 0 でなければ、ステップ ST201 に進む。

【0031】ステップ ST201 では、水中に沈んでいく釣り針の状態を画像表示（図 15 (d) 参照）し、ハンドルを回して回転検出信号 s6 が ON すると、針の降下は止まり、水中の釣り針と魚の状態の画像（図 15 (d) 参照）が表示される（ステップ ST202）。ハンドルの回転（回転検出信号 s6 が ON）を条件にして、魚のアタリがあるとステップ ST205 でアタリの画像（図 15 (e) 参照）が表示される。ここでフッキングをするとフック信号 s1 が ON するが、フック信号 s1 の ON するタイミングが悪ければ、ステップ ST207 に進んで、効果音“ブー”と残念メロディを出力するとともに、逃がした魚の重量を表示し、ステップ ST208 でキャストボタンが押されるのを待つ。キャストボタンが押されれば自動巻上で距離カウンタは 0 に戻り、ステップ ST209 で場所フラグが 0（海）かどうか判断し、場所フラグが 0 であればステップ ST8 に戻り、0 でなければ湖又は川と判断し、ステップ ST401 に進む。

【0032】タイミングよくフック信号s1がONし、フッキングに成功すると、ステップST210に進んで魚とのファイティングが始まり、ハンドルを回して釣り糸を巻き上げると、遠距離であれば図15(f)、近距離になれば図15(g)に示すようにファイティングの画像が表示される。ファイティングはドラグ・アップ・ボタン、ドラグ・ダウン・ボタン、リールの巻き上げ操作により行い、ドラグ・アップ・ボタンでリールが締め、ドラグ・ダウン・ボタンでリールが緩み、ボタンを押す度にドラグの強弱は段階的に変化する。魚が糸を強く引いた時は効果音“キン・キン”が連続して出力されるので、ドラグを緩めないと糸が切れて魚が逃げ、ドラグを緩め過ぎて糸が繰り出され100ヤード以上になると魚は逃げる。

【0033】魚が逃げた場合は、ステップST212で魚が逃げる画像(図15(h)参照)を表示すると共に、効果音“ブー”を出力し、ステップST208に戻る。

【0034】スプール体を巻き上げて距離カウンタが0になると魚を釣りあげることができたと判断し、ステップST214で、ファンファーレの効果音が出力されるとともに、釣り上げた画像(図15(i)参照)を表示し、ステップST301に進む。

【0035】ステップST301では、釣り上げた魚の名前と、サイズを表示すると共に、レコードの更新を行い、タイムトライアルでなければステップST208に戻って、新たな釣りにチャレンジする。タイムトライアルで制限時間以内であればステップST208に戻って新たな釣りにチャレンジできるが、制限時間になっていればステップST304に進んで、終了合図のホイッスル音を出力し、釣り上げた魚の合計重量を表示し、レコードを更新して、ステップST208に戻って新たな釣りにチャレンジする。

【0036】ステップST4で海以外の釣り場を選択した場合は、ステップST12に進み、場所フラグを1(湖)にセットし、ステップST401に進んで真水での釣りを行う。ステップST401では場所フラグが1(湖)かどうかをチェックし、1(湖)であればステップST402に進み、湖のポイントp1~p4とそのポイントの魚群探知表示sdをLCDに表示する(図15(j)参照)。ポイントを変更したければドラグ・アップ・ボタンを押す、釣り場を川に変更したければドラグ・ダウン・ボタンを押す。ドラグ・アップ・ボタンを押した場合は、押す度にポイントが変わり魚群探知表示がかわる(図15(j)参照)。ドラグ・ダウン・ボタンを押した場合は場所フラグを2(川)にセットしてステップST406に進む。

【0037】釣る場所が湖で、ポイントも決定したらキャスト・ボタンを押す。キャストボタンが押されるとステップST410に進んで海釣りと同様にキャスト

グ処理を行い、キャストした結果、距離カウンタが0であればキャストに失敗したと判断し、ステップST401にもどり、釣り場やポイントをあらためて確認し、再度キャストを行う。距離カウンタが0でなければ、ステップST201に進み魚釣りを実行する。

【0038】ステップST404で場所を川に変更した場合は、ステップST406で川のポイントpr1~pr4とそのポイントの魚群探知表示sdの表示をする

(図15(k)参照)。ポイントを変更したければドラグ・アップ・ボタンを押す、釣り場を湖に変更したければドラグ・ダウン・ボタンを押す。ドラグ・アップ・ボタンを押した場合は、押す度にポイントが変わり魚群探知表示がかわる(図15(k)参照)。ドラグ・ダウン・ボタンを押した場合は場所フラグを1(湖)にセットしてステップST401に戻る。

【0039】釣る場所が川で、ポイントも決定したらキャスト・ボタンを押す。キャストボタンが押されるとステップST410に進んで湖の時と同様にキャスト処理を行い、キャストした結果、距離カウンタが0であればキャストに失敗したと判断し、ステップST401にもどり、釣り場やポイントをあらためて確認し、再度キャストを行う。距離カウンタが0でなければ、ステップST201に進み魚釣りを実行する。

【0040】なお、タイムトライアルを選択した場合は、ステップST3でタイムトライアルフラグをONし、ステップST7で5分のタイマーをスタートさせるが、タイムトライアルフラグがONしていると、常に時間経過がチェックされ、5分経過すると強制的に割り込みが入り、ゲームは強制終了されステップST304で終了ホイッスルが鳴り、ステップST305に進んで釣り上げた魚の合計重量が表示され、ニューレコードであれば新しい記録に更新され、あらためて新しいゲームをスタートさせることができる。

【0041】

【発明の効果】請求項1の発明によれば、ゲームを進行するのに必要な魚の種類や、釣り場のポイントにおける魚影、キャストの距離等の情報が表示され、ゲームの進行がおもしろくなると共に、かかった魚の引きが釣りざおのしなりになって表現されると共に、スプール体が糸だし方向に回転し、ハンドルを回して糸を巻き上げる時はスプール体が糸巻き方向に回転し、操作が実際の釣りの操作に似ている為、画像だけのゲーム機では味わうことのできないリアル感のあるフィッシングゲームを楽しむことができる。

【0042】請求項2の発明によれば、掛かった魚の引きが強い時には釣り竿がしなるとともに、スプール体を回転しようとするハンドルの重くなり、引きが弱い時にはハンドルが軽くなるので、ゲーム玩具の状態によっ

\*【図11】上記ゲーム玩具の作動態様を説明するフローチャート図

【図12】上記ゲーム玩具の作動態様を説明するフローチャート図

【図13】上記ゲーム玩具の作動態様を説明するフローチャート図

【図14】キャストイングの距離を説明するタイミングチャート図

【図 15】 (a) ~ (k) は表示部の表示画像の一例を示す説明図

【符号の説明】

## 1 玩具本体

## 2 竿部

### 3 握り部

#### 4 スプール体

## 5 リール部

## 6 釣り糸体

## 7 ハンドル

10 表示部

1 1 音出力部

12 制御部

### 6.3 第2の検出手段

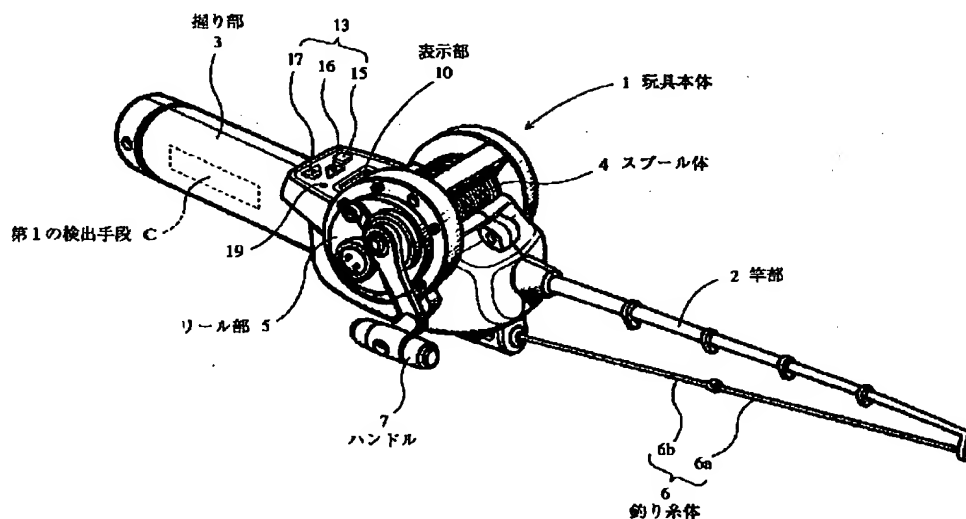
## A 第1の駆動機構

## B 第2の駆動機構

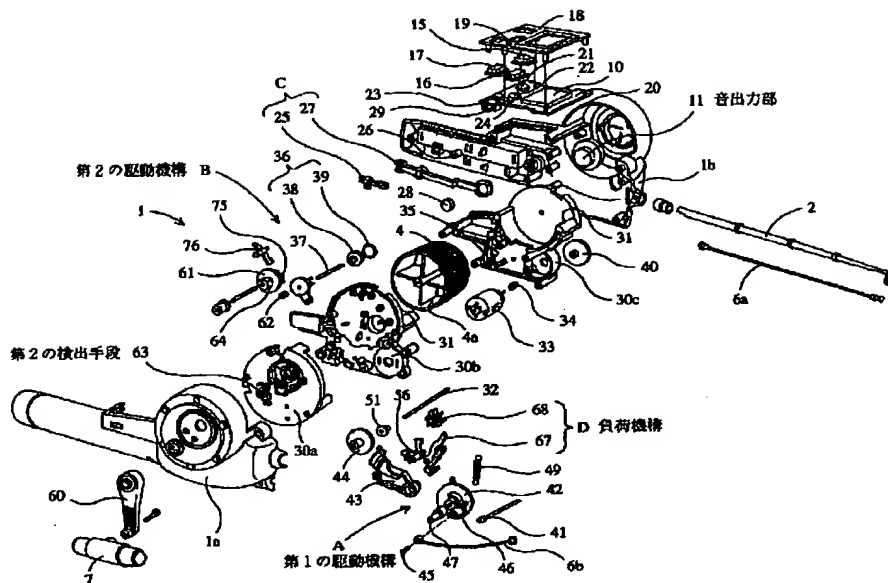
### C 第1の検出手段

### D 負荷機構

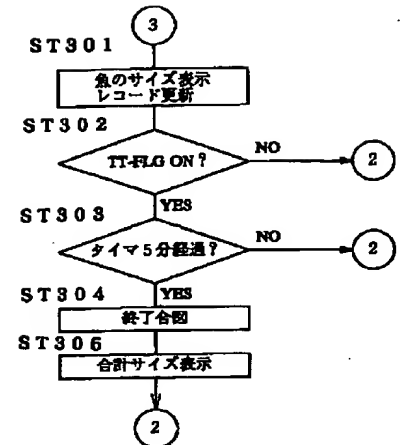
✱



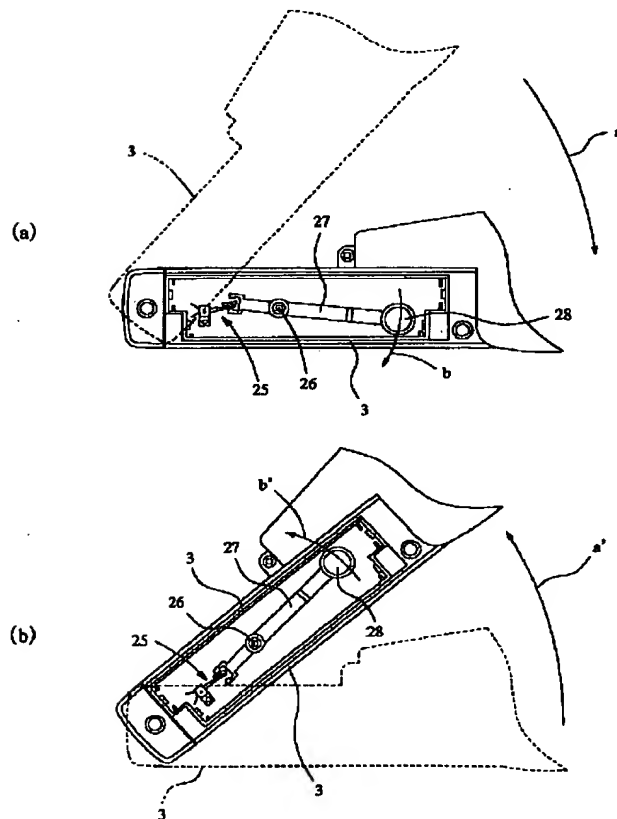
【図2】



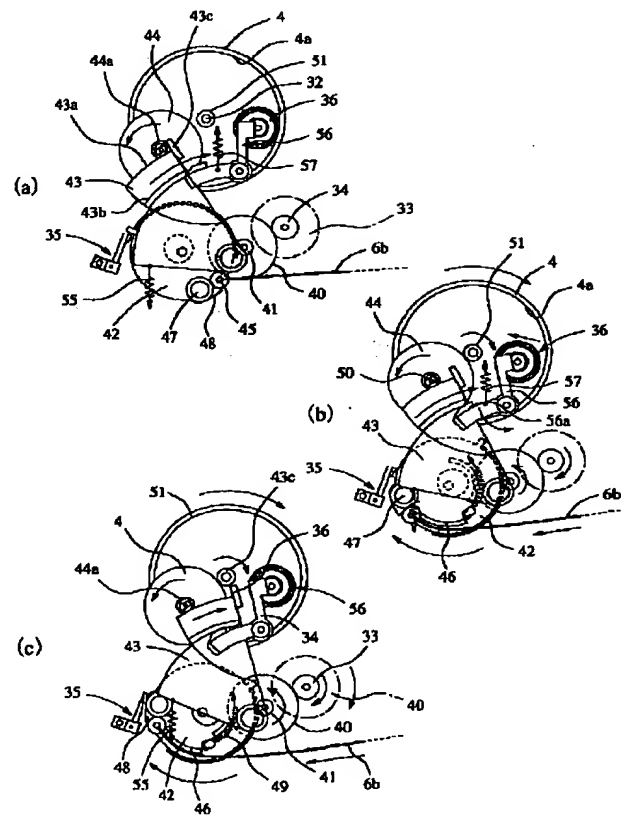
【図12】



【図3】

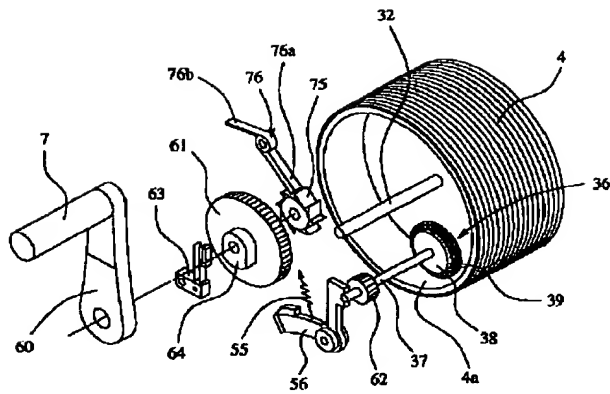


【図4】

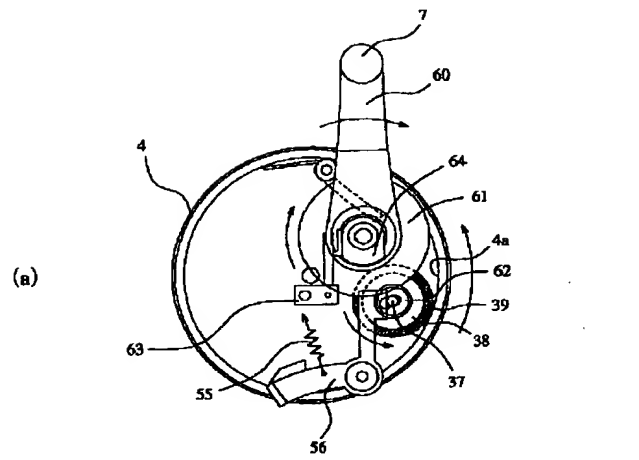




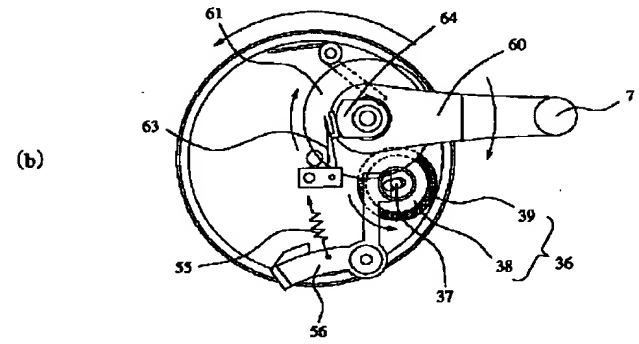
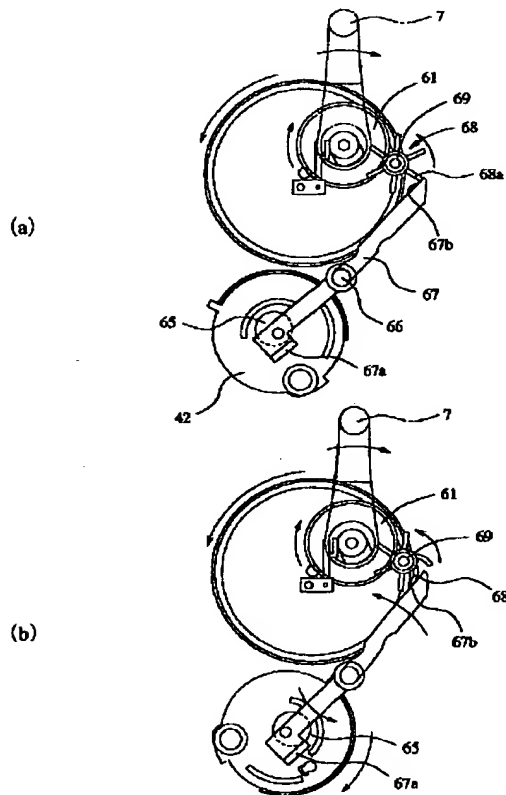
【図 5】



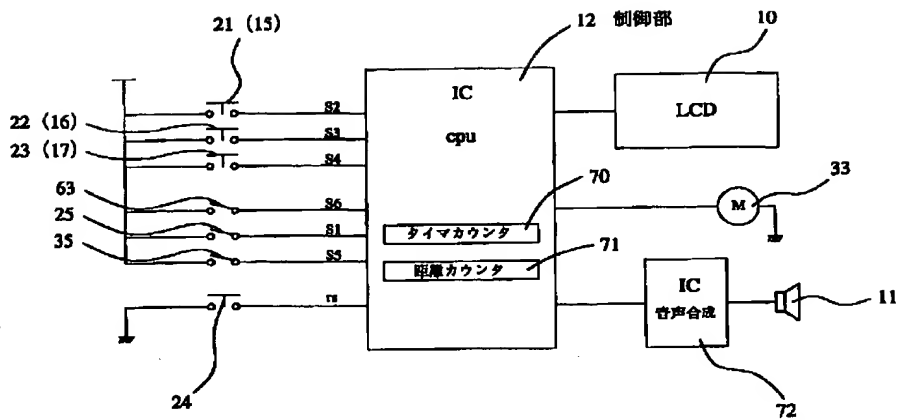
【図 6】



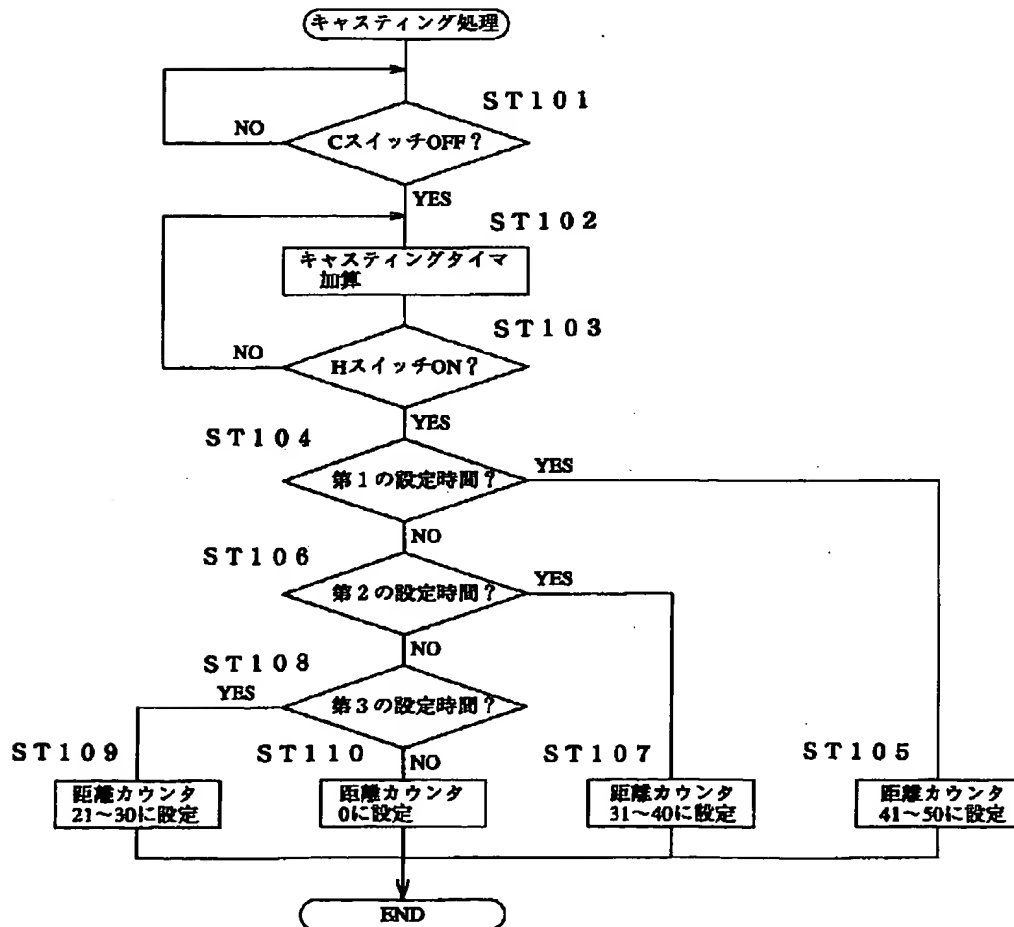
【図 7】



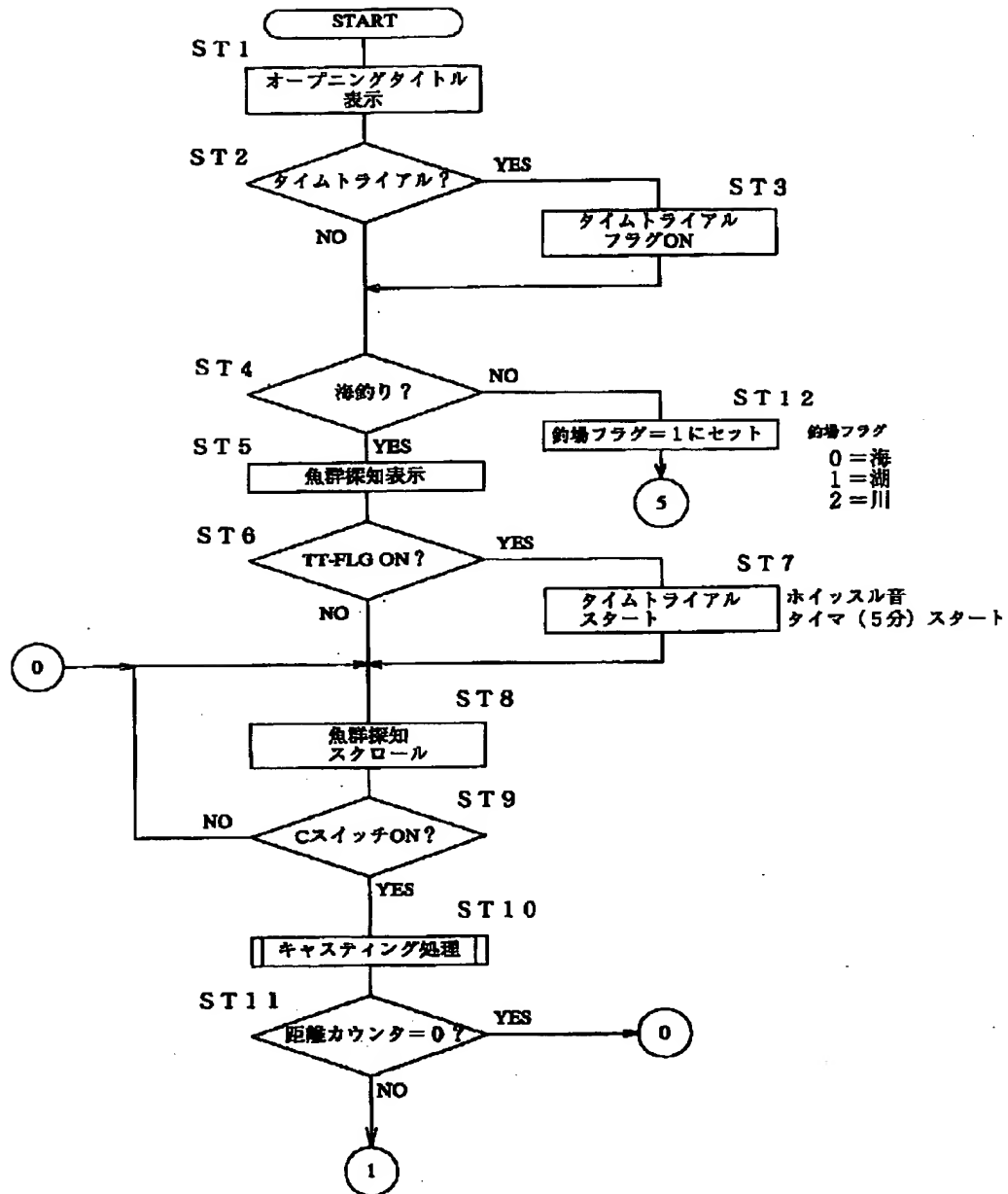
【図 8】



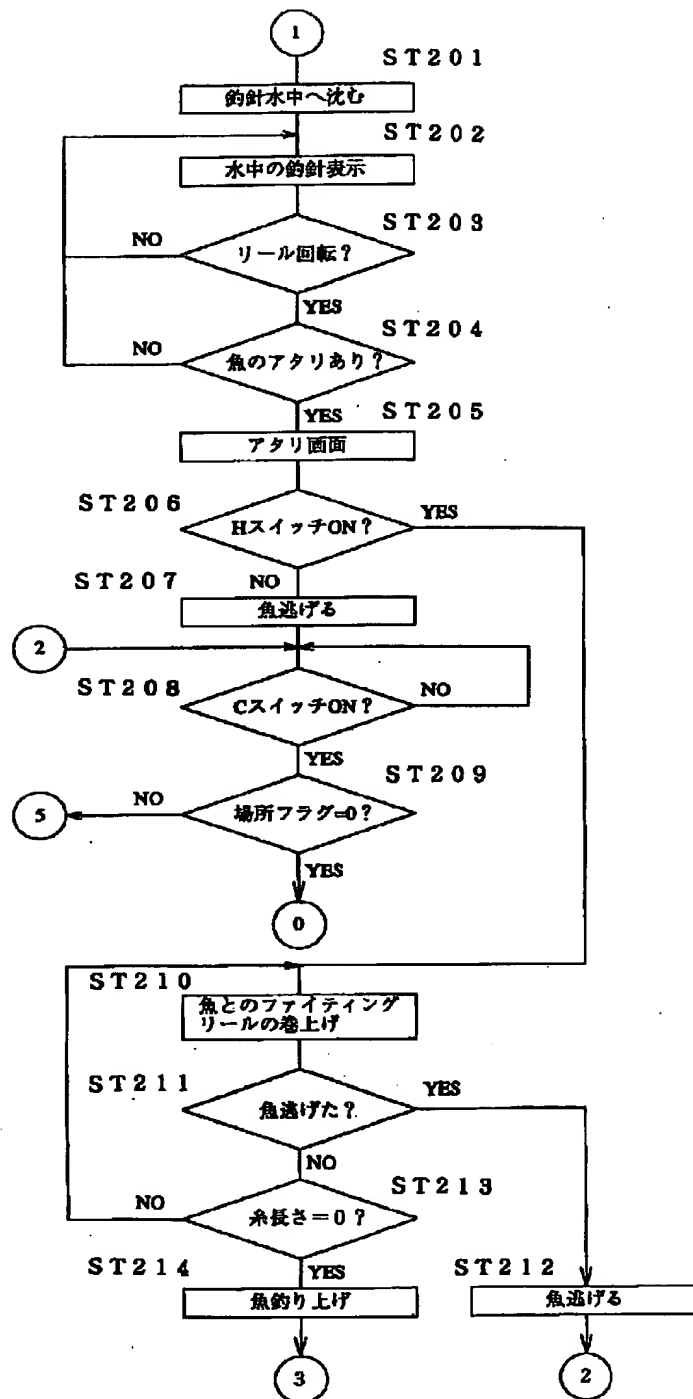
【図 10】



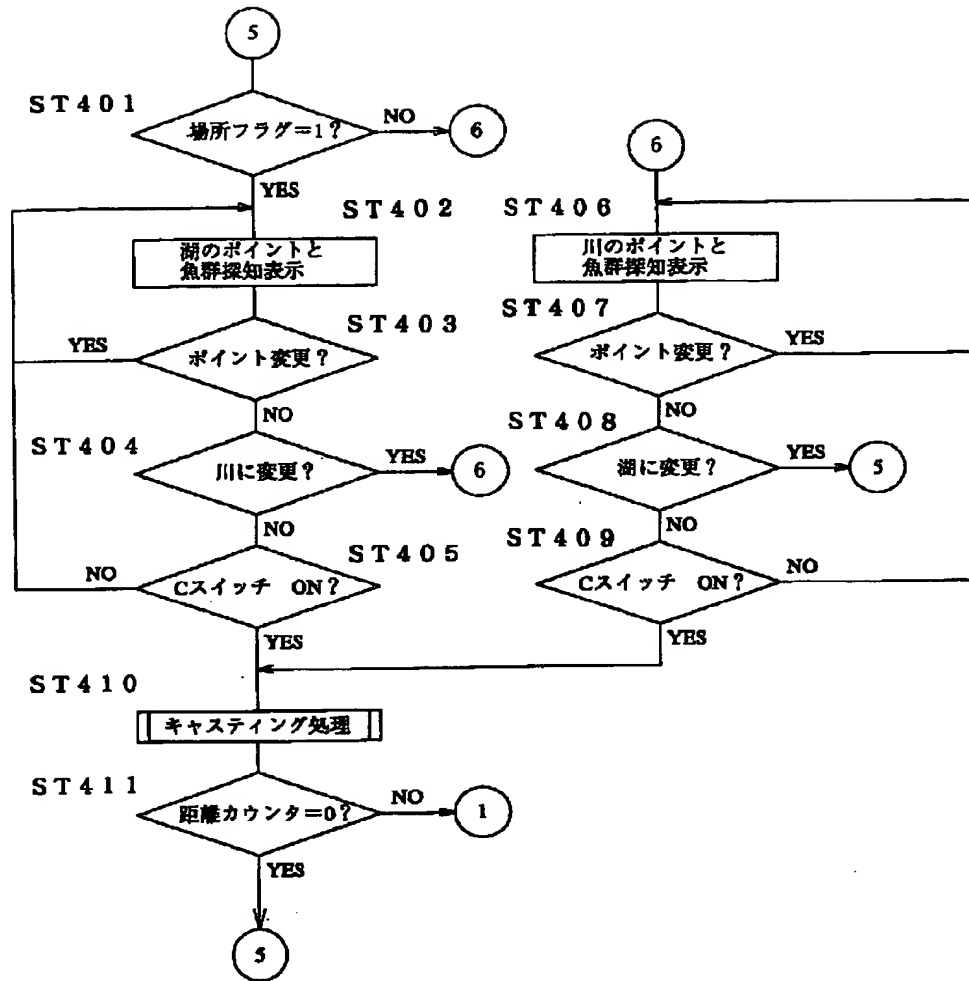
【図 9】



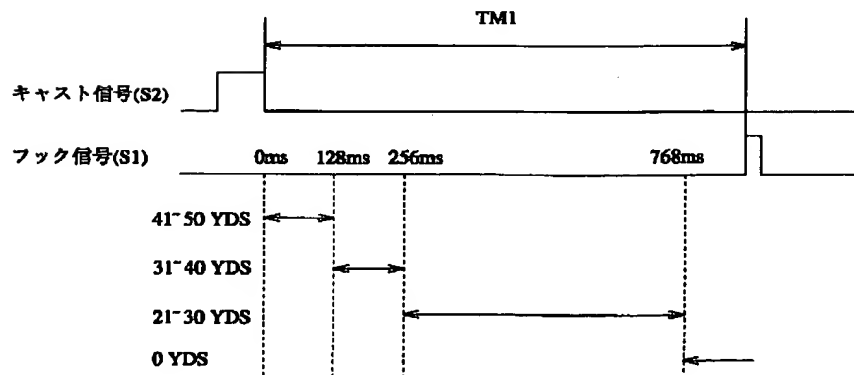
【図11】



【図13】



【図14】



【図 15】

